

キー・パーツはこれ!

マイコン制御で頑張る

# 毎号実験! 自律移動ロボット

第3回 狙った区画へ移動&amp;駐車

川村 聡



写真1 自動駐車の実験に使う電動台車と駐車区画

駐車は通常の運転と違って感覚がつかみにくく、苦手とする人も多いようです。最近ではパーキング・アシスト機能（ハンドル操作はクルマが自動で行い、アクセル操作だけユーザが行う）やボタン1つで全自動駐車してくれる機能が付いた乗用車も登場しています。

最近のお掃除ロボットでは、ごみを収集した後やバッテリーが少なくなってきたときなどに自動で充電ドックへ帰還する機能を持つものもあります。このような機能を実装するには、周囲の障害物や駐車区画を認識するセンサを装備する他に、ロボットの自己位置を検出する手段も必要になります。

自動運転とまではいかなくても、かなりインテリジェントな動作と言えるのではないのでしょうか。今回は、人が乗れる台車を使い、できるだけシンプルな処理で自動パーキングや自動充電に挑戦します。この台車は、駆動機構としてRX13Tマイコン付きDCモーターキット（以降、駆動モジュールと表記）を2台使用しており、親マイコンから移動距離を指令するだけで台車の位置を制御できます（写真1）。

この駆動モジュールについて、詳しくは次のウェブページを参照してください。

<https://shop.cqpub.co.jp/hanbai/books/I/I000428.html>

● 実車ではLiDARやカメラを組み合わせて使う  
自動駐車機能を持つ自動車で使われるセンサの例を

## 自動車も掃除ロボットも 自動駐車機能が必要

● 縦列駐車や充電台への接続ができると嬉しい

今回は人が乗れる電動台車を使って自動駐車の実験をします。

人が運転する自動車の場合、バックでの駐車や縦列

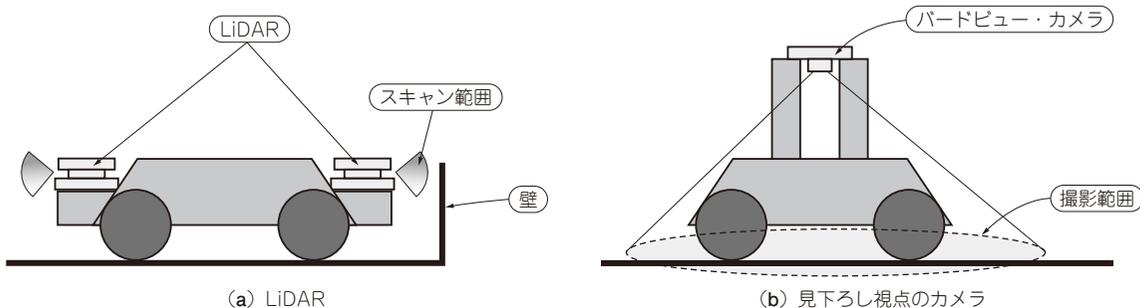


図1 自動車の自動運転で使われるセンサの例